

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	NA61	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	7 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Εφαρμογές και Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Επιλογής χειμερινού εξαμήνου)		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Εργαστήριο	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Γενικού Υποβάθρου, Ειδικού Υπόβαθρου, Ειδικότητας</i>	Μάθημα Επιλογής		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Όχι		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι στην Αγγλική		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Στόχος του μαθήματος «**Εφαρμογές και Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης**» είναι η κατανόηση-γνώση καθώς και η πρακτική εφαρμογή (α) της συμβολής της βιομηχανίας της ναυτιλίας στην περιβαλλοντική επιβάρυνση, (β) της αναγκαιότητας ανάπτυξης πολιτικής και εφαρμογής διεθνών νομοθετικών πρωτοβουλιών- διαχειριστικών εργαλείων σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος από τις ναυτιλιακές δραστηριότητες και (γ) των διεθνών προτύπων ποιότητας και εφαρμογή τους σε μελέτες περίπτωσης. Το μάθημα αποτελεί μια ολιστική προσέγγιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων προερχόμενες από την ναυτιλιακή δραστηριότητα με έμφαση σε θέματα που άπτονται της Διασφάλισης Ποιότητας και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- κατανοούν και εκτιμούν το εύρος των επιπτώσεων της βιομηχανίας της ναυτιλίας στο θαλάσσιο περιβάλλον (*κατανόηση*)
- εξοικειωθούν με τις εργασίες πεδίου και τις διαφορετικές μεθόδους δειγματοληψίας (*γνώση*)
- γνωρίζουν το διεθνές και ευρωπαϊκό πλαίσιο διαχείρισης και προστασίας του περιβάλλοντος (*γνώση*)
- κατανοούν την αναγκαιότητα της Διασφάλισης Ποιότητας και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (*γνώση*)
- σχεδιάζουν αναλυτικό πρωτόκολλο έτσι ώστε να διενεργείται ποσοτικός προσδιορισμός των ναυτιλιακών ρυπαντών (*ανάλυση*)
- αναπτύσσουν και να εφαρμόζουν στην πράξη πρότυπα ποιότητας, σε μελέτες περίπτωσης, που θα διασφαλίζουν την περιβαλλοντική προστασία (*εφαρμογή*)

- κρίνουν τα αποτελέσματά τους (σύνθεση)
- διατυπώνουν κρίσεις σχετικά με την περιβαλλοντική διαχείριση (αξιολόγηση)

#### Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αυτόνομη εργασία
- Λήψη αποφάσεων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

- Η έννοια της Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- Ναυτιλιακές πηγές ρύπανσης στο θαλάσσιο περιβάλλον
- Ανάπτυξη Περιβαλλοντικής Πολιτικής- Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας
- Παρακολούθηση Περιβαλλοντικών Παραμέτρων
- Ποσοτικοποίηση ναυτιλιακών ρυπαντών

#### ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

- Δειγματοληψίες θαλάσσιων δειγμάτων (υδάτων και ιζημάτων)
- Εργασίες πεδίου για ανάπτυξη και εφαρμογή προτύπων ποιότητας
- Εργασίες πεδίου με προσδιορισμό περιβαλλοντικών παραμέτρων
- Ποσοτικοποίηση επιλεγμένων ναυτιλιακών ρυπαντών
- Επεξεργασία αποτελεσμάτων

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο (στο αμφιθέατρο, την εργασία πεδίου και το εργαστήριο)</p>	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p>	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>

	Διαλέξεις	30
<p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	Άσκηση πεδίου	18
	Εργαστηριακή άσκηση	39
	Συγγραφή εργασίας	16
	Μη καθοδηγούμενη μελέτη	22
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>125</b>
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>  <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύνοψης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	Εκπόνηση ατομικής ή ομαδικής εργασίας και δημόσιας παρουσίαση της	

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ESPO (2012). Green Guide: Towards excellence in port environmental management and sustainability  
Κοτρίκλα, Ά. (2015) Ναυτιλία και περιβάλλον, Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.  
OECD (2011), Environmental Impacts of International Shipping: The Role of Ports. OECD.  
Tan A. K.-J., (2006) Vessel Source Marine Pollution. The Law and Politics of International Regulation, Cambridge University Press, Cambridge.  
Τσελέντης Β. (2008) Διαχείριση Θαλασσίου Περιβάλλοντος και Ναυτιλία, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.  
UHI (2000), America's Green Ports, Environmental Management and Technology at US Ports. Urban Harbors Institute Publications, Paper 34. Boston: Urban Harbors Institute, University of Massachusetts.

### ΣΥΝΑΦΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Marine Policy, Maritime Policy and Management